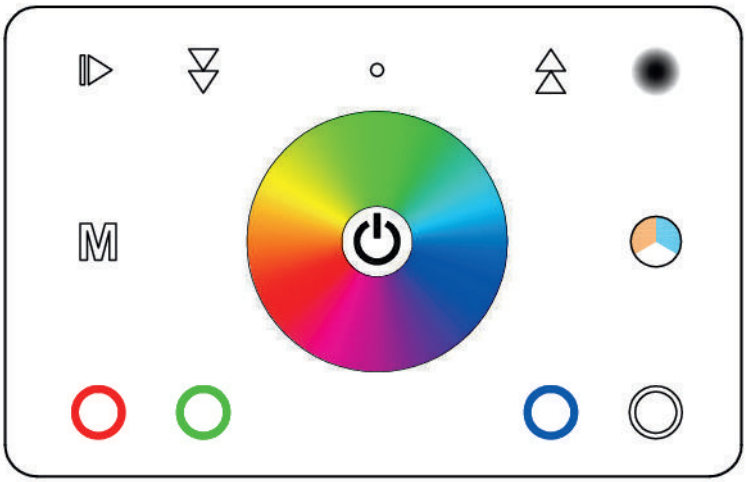


LC5003

Manuale di istruzioni

Centralina per il controllo di apparecchiature LED RGBW con uscita PWM e DMX.

AVVERTENZE

La sicurezza dell'apparecchio è garantita solo con l'uso appropriato delle seguenti istruzioni, pertanto è necessario conservarle accuratamente.

Togliete tensione quando l'apparecchio non viene utilizzato o prima di effettuare qualsiasi operazione a contatto con lo stesso.

Il livello tecnologico di questo apparecchio necessita di personale specializzato; per qualsiasi tipo di intervento rivolgetevi al vostro distributore Arena Luci.

Non smontate e non apportate modifiche all'apparecchio.

L'apparecchio è installabile direttamente su superfici normalmente infiammabili.

Evitate che nell'apparecchio penetrino liquidi infiammabili o oggetti metallici (IP20).

Non installate l'apparecchio in luoghi soggetti ad eccessiva umidità.

Installate sempre l'apparecchio con viti, ganci o altri supporti, in grado di sostenerne il peso.

L'installazione dei moduli a LED (inclusi gli alimentatori elettrici) deve essere eseguita nel rispetto di tutte le norme di buona tecnica e di sicurezza vigenti.

L'installazione deve essere eseguita solo da personale qualificato.

Prima di collegare l'apparecchio assicuratevi che la tensione d'uscita dell'alimentatore corrisponda a quelle ammesse dall'apparecchio.

Nel continuo sforzo di migliorare la qualità dei suoi prodotti, Arena Luci può introdurre cambiamenti tecnici nel corso della produzione. Pertanto le specifiche tecniche ed il disegno possono subire variazioni senza preavviso. Arena Luci non è responsabile dei danni derivanti da uso improprio o diverso da quello previsto.

PRIMA DI INIZIARE

Togliete il prodotto dall'imballo di spedizione, controllando che tutti i componenti a corredo siano presenti nella scatola. Fate riferimento alla seguente packing list per controllare quali componenti devono essere presenti nell'imballo. Se qualsiasi componente dovesse mancare o essere danneggiato, contattate il vostro rivenditore Arena Luci immediatamente.

n° 1 centralina LC5003
n° 2 viti di fissaggio M3.5x30

Prima di iniziare l'installazione del vostro prodotto assicuratevi che non ci siano danni evidenti causati dal trasporto. Nell'eventualità che la centralina sia danneggiata, non collegatela e non tentate di usarla se non prima di avere contattato il vostro rivenditore Arena Luci per l'assistenza.

CARATTERISTICHE GENERALI

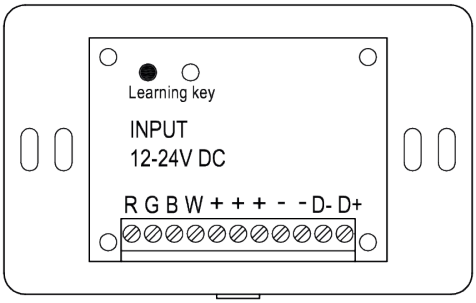
- Funzione on/off
- Selezione colori con ghiera sensibile al tocco
- Controllo indipendente delle componenti RGB e bianco
- Riproduzione di tre temperature colore di bianco
- Regolazione dell'intensità luminosa
- Modalità automatica di rainbow con regolazione della velocità
- 4 canali DMX (ch. 1: rosso, ch. 2: verde, ch. 3: blu, ch. 4: bianco)

Attenzione

Tenete in considerazione che la centralina, pur essendo a 4 canali, invia sul bus DMX delle copie dei valori di controllo per R, G, B, W che ciclicamente coprono i primi 40 canali, ossia i canali di base 1, 2, 3, 4 vengono replicati sui canali 5, 6, 7, 8 ed anche sui canali 9, 10, 11, 12 e così via fino ai canali 37, 38, 39, 40. Controllate i settaggi di tutti i dispositivi DMX collegati a questa centralina per verificare che le repliche sui canali dal 5 al 40 non comportino dei funzionamenti inattesi.

PANNELLO POSTERIORE

Nella parte posteriore della centralina è visibile la morsettiera a 11 poli per il collegamento della linea di alimentazione, delle linee di controllo verso i dispositivi LED, della linea DMX verso dispositivi intelligenti.

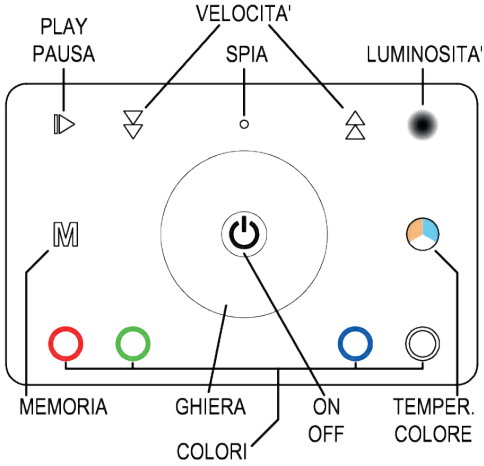


R G B W: morsettiera per il collegamento delle linee R, G, B di un dispositivo LED full color e della linea di ritorno di un dispositivo LED a luce bianca.

+ GND: i tre morsetti indicati con "+" sono collegati in parallelo e sono utilizzati per il collegamento al polo positivo dell'alimentazione e per il collegamento alle linee comuni dei dispositivi LED (uno per il full color ed uno per il bianco). Il morsetto GND è utilizzato per il collegamento al polo negativo dell'alimentazione.

D+ D- GND: morsettiera a 3 poli per il collegamento del segnale DMX di controllo. La centralina genera un segnale digitale in formato DMX 512 (1990). La polarità dei segnali di controllo "polo caldo" (+), "polo freddo" (-) e calza metallica di schermo (GND) è indicata sulla morsettiera rispettivamente con le sigle D+, D-, GND.

PANNELLO ANTERIORE



Spia centrale di segnalazione: questa piccola spia nella parte alta del pannello frontale indica con il suo colore lo stato della centralina: quando la centralina è in funzione si illumina in blu, quando si impartiscono i comandi alla centralina lampeggia in blu, quando la centralina è in standby si illumina in rosso.

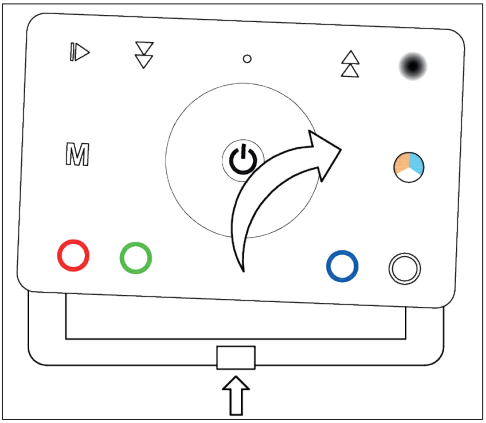
Pad on/off: la pressione su questo pad accende e spegne la centralina, ossia accende e spegne le luci collegate. Con la centralina in funzione le luci sono accese e la spia di segnalazione è blu, con la centralina in standby le luci sono spente e la spia di segnalazione è rossa. Una pressione prolungata ripristina le impostazioni di fabbrica (colore della luce e colori nella memoria); a ripristino avvenuto la spia di segnalazione lampeggia brevemente in blu, mentre le luci vengono accese alla massima intensità (per dispositivi RGB ciò corrisponde al bianco).

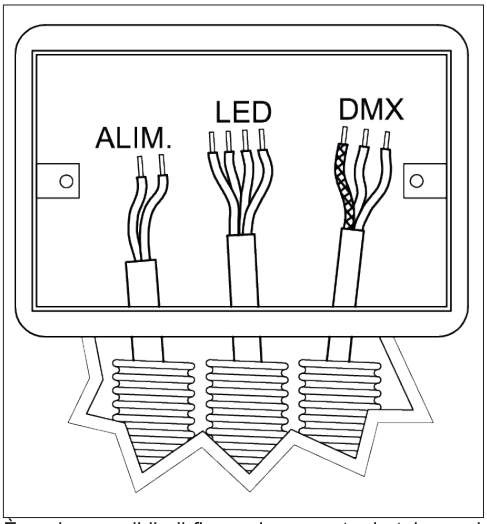
Pad luminosità: imposta il livello master di luminosità per tutti i dispositivi collegati alla centralina (sia RGB che bianchi). Il semplice tocco del pad non ha alcun effetto. Ogni pressione prolungata su questo pad incrementa o decrementa il livello di luminosità della luce e ogni volta che si rilascia il dito il verso della regolazione viene invertito automaticamente (se prima l'intensità aumentava, alla successiva pressione diminuirà partendo dal livello corrente raggiunto e viceversa).
In tutto la regolazione è possibile su 8 livelli, da un minimo al massimo, ed una volta raggiunto il livello massimo o minimo la regolazione si ferma. È importante osservare che al valore minimo di luminosità le luci non sono spente.
La spia di segnalazione lampeggia in blu durante la regolazione e la frequenza del lampeggio rappresenta il valore dell'intensità luminosa: al livello minimo la frequenza è bassa e man mano che la luminosità aumenta la frequenza di lampeggio aumenta, fino ad una frequenza elevata che corrisponde alla luminosità massima.
La spia di segnalazione smette di lampeggiare e resta accesa sul blu quando viene raggiunto il valore finale, anche se il dito viene mantenuto premuto sul pad. Quindi se tenendo premuto il dito sul pad luminosità non doveste vedere la spia lampeggiare, significa che la luminosità della luce è già al massimo oppure al minimo e non può più aumentare o diminuire; basta semplicemente rilasciare ed appoggiare nuovamente il dito e la variazione di intensità riprende regolarmente.
Pad temperatura colore: questo pad ha effetto sui dispositivi RGB, non su quelli a luce bianca. Tramite una miscelazione dei colori R, G, B la centralina è in grado di simulare tre gradazioni del bianco (caldo, naturale, freddo), che sono selezionabili a rotazione premendo ripetutamente il pad tonalità; ad ogni pressione la luce riprodotta commuta tra bianco caldo, naturale e freddo. La pressione prolungata non ha alcun effetto.
Pad colori (R, G, B, W): questi quattro pad visibili nella parte inferiore della centralina permettono di gestire indipendentemente l'intensità dei singoli colori, in modo da controllare finemente la tonalità della luce riprodotta. Non è indispensabile avere sia dispositivi RGB che a luce bianca collegati alla centralina: il funzionamento di ciascun pad è il medesimo e il risultato visivo sarà in funzione della disposizione delle luci all'interno dell'ambiente. Per esempio, se in un locale ci sono soltanto apparecchi a luce bianca i pad RGB non avranno alcun effetto e la regolazione avverrà soltanto utilizzando il pad "bianco" W. Viceversa, se in un locale fossero presenti sia apparecchi RGB che bianchi sarà possibile utilizzare tutti e quattro i pad colori per ottenere l'effetto desiderato.
Una pressione breve sul pad colore accende e spegne la luce del colore corrispondente; gli altri colori non sono influenzati. Abbiamo così una alternativa al pad on/off per spegnere le luci, anche se più complessa: basta premere ripetutamente i pad di tutti i colori fino a spegnere tutte le singole componenti ed avere il buio.
Una pressione lunga sul pad colore è utilizzata per regolare l'intensità luminosa del colore corrispondente. Ad una prima pressione lunga la regolazione avviene dal minimo (luce spenta) al massimo a partire dal livello corrente; sollevando il dito e premendo a lungo una seconda volta, la regolazione avviene in senso opposto dal massimo al minimo (luce spenta) a partire dal livello raggiunto precedentemente. La centralina mantiene traccia di quale regolazione è stata effettuata e ad ogni nuova pressione l'intensità luminosa aumenterà o diminuirà di conseguenza.
La spia di segnalazione lampeggia in blu durante la regolazione di luminosità e si ferma quando viene raggiunto il valore finale anche se il dito viene mantenuto premuto sul pad. Quindi se tenendo premuto il dito su un pad colore non doveste vedere la spia lampeggiare, significa che la luminosità della luce è già ad uno dei due estremi e non può più aumentare o diminuire; basta semplicemente rilasciare ed appoggiare nuovamente il dito e la variazione di intensità riprende regolarmente.
Il valore massimo dell'intensità è funzione del livello master impostato con il pad luminosità, nel senso che se per es. la luminosità generale fosse al primo livello, tenendo premuto il pad colore la luminosità massima del colore corrispondente non potrà salire oltre quel livello. Tuttavia, la pressione prolungata vi permette di controllare finemente l'intensità del singolo colore, al fine di ottenere il giusto effetto luminoso miscelando le componenti RGB ed anche bianca.
Pad ruota colori: la ghiera colorata centrale sensibile al tocco permette di generare un colore particolare della luce semplicemente scorrendo il dito all'interno della ghiera stessa. Regolate poi la luminosità con il pad luminosità.
Pad play/pausa (sequenza automatica): la centralina dispone di una sequenza automatica preimpostata che consiste in un effetto rainbow con dissolvenza tra i vari colori. La pressione su questo pad fa partire la sequenza oppure la mette in pausa quando quest'ultima è in esecuzione; regolate la luminosità con il pad luminosità.
Quando la sequenza automatica è in esecuzione i pad colore non hanno alcun effetto. Invece la pressione sul pad temperatura colore oppure sulla ruota colori interrompe l'esecuzione della sequenza e la luce riprodotta viene modificata di conseguenza.
Pad velocità: la pressione su uno di questi due pad aumenta o diminuisce la velocità di esecuzione della sequenza automatica.
Pad memoria: la centralina dispone di tre celle di memoria dedicate alla memorizzazione

permanente di tre colori differenti. Come impostazione predefinita queste tre celle contengono rispettivamente "rosso", "verde", "blu". La pressione del pad memoria richiama ciclicamente uno di questi colori e ad ogni pressione viene riprodotto il colore presente nella cella successiva. Per esempio, dopo avere ripristinato le impostazioni di fabbrica, una prima pressione visualizza il rosso, una seconda pressione visualizza il verde, una terza pressione visualizza il blu, una quarta pressione visualizza il rosso e così via. Anche in questo caso la centralina tiene traccia di quale cella è in riproduzione, in modo che se venisse avviata la sequenza automatica oppure se venisse cambiato il colore con la ruota colori, ad ogni nuova pressione del pad memoria la centralina riproduce il colore della cella successiva.
E' possibile sostituire i colori delle tre celle di memoria, in modo da richiamare rapidamente i tre colori che utilizzate più spesso. Premete ripetutamente il pad memoria fino a visualizzare il colore che deve essere sostituito; impostate il nuovo colore con una delle modalità viste in precedenza (singoli colori RGBW, oppure ruota colori, oppure tramite sequenza automatica, che però deve essere messa in pausa prima della memorizzazione), quindi premete e tenete premuto il pad memoria per più di 5 secondi; le luci collegate lampeggiano una volta ad indicare la corretta memorizzazione del colore.
Ripetete le stesse operazioni per modificare il colore delle altre due posizioni di memoria.

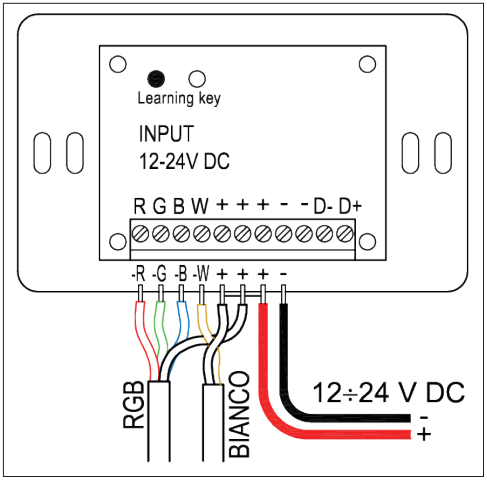
COLLEGAMENTO ED INSTALLAZIONE

Prima di effettuare qualsiasi operazione togliete la tensione di rete dall'impianto.
Rimuovete il pannello anteriore dal corpo della centralina, aiutandovi con un cacciavite in corrispondenza della tacca di riferimento in basso; questa operazione è essenziale per potere fissare la centralina. Fate attenzione a non rovinare i contatti elettrici del connettore centrale che unisce il pannello frontale al corpo della centralina.
La centralina LC5003 va installata in una scatola da incasso standard del tipo 503. Posate la scatola nella posizione desiderata, praticando la traccia nella muratura necessaria ad alloggiare la scatola stessa ed i tubi corrugati che portano la linea elettrica di alimentazione, le linee di controllo verso gli apparecchi LED e l'eventuale linea DMX di controllo verso l'impianto luci.





È anche possibile il fissaggio a parete, in tal caso i cavi di collegamento possono arrivare alla centralina con una canalina a parete.
Rispettate la polarità anodo-catodo dei LED degli apparecchi. Collegate al terminale "+" la linea del positivo di alimentazione dei dispositivi LED, collegate ai terminali "R", "G", "B" le linee del negativo di alimentazione dei dispositivi LED RGB, collegate al terminale "W" la linea del negativo di alimentazione dei dispositivi LED a luce bianca.



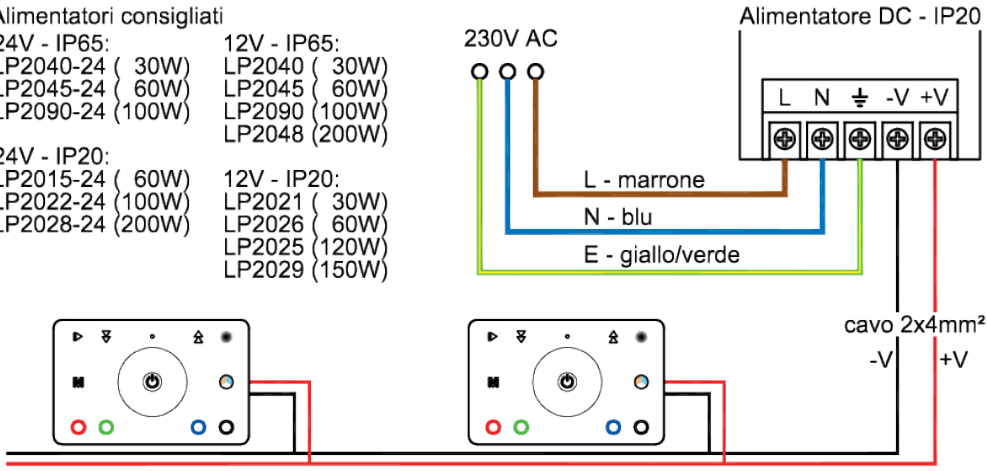
Alimentatori consigliati

24V - IP65:
LP2040-24 (30W)
LP2045-24 (60W)
LP2090-24 (100W)

12V - IP65:
LP2040 (30W)
LP2045 (60W)
LP2090 (100W)
LP2048 (200W)

24V - IP20:
LP2015-24 (60W)
LP2022-24 (100W)
LP2028-24 (200W)

12V - IP20:
LP2021 (30W)
LP2026 (60W)
LP2025 (120W)
LP2029 (150W)

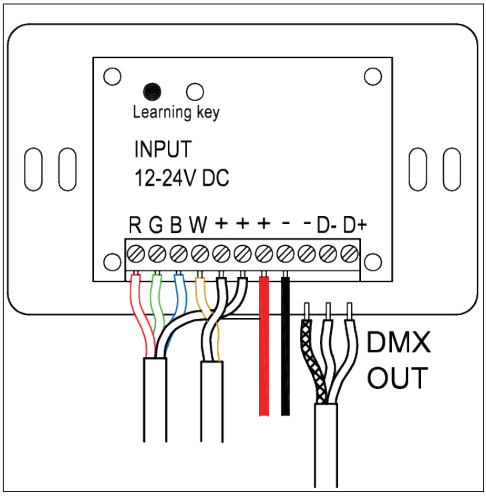


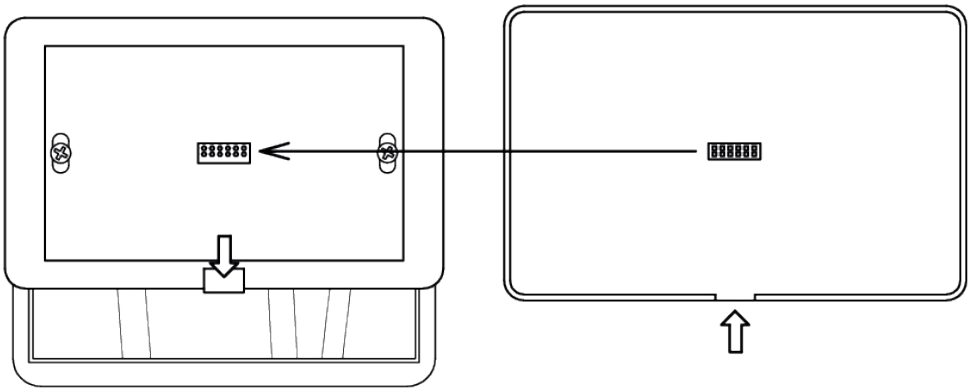
Schema di collegamento all'alimentazione elettrica

La morsettiera può accettare conduttori di sezione compresa tra 0.5 e 1 .5 mm^2; per il fissaggio rimuovete circa 6-7 mm di isolante dai fili elettrici.
La scelta dell'alimentatore per l'interfaccia va effettuata in base all'assorbimento di potenza complessivo di tutte le apparecchiature LED collegate; una volta ottenuto questo valore, potrete scegliere nella vasta gamma di alimentatori che Arena Luci mette a disposizione.
Si consiglia di lasciare un margine di almeno il 25% inferiore rispetto alla capacità di pilotaggio dell'alimentatore scelto.
L'interfaccia può funzionare indifferentemente con tensioni di alimentazione da 12V a 24V. Collegando i terminali di ingresso alla linea di alimentazione, controllate che la tensione di uscita dell'alimentatore sia compatibile con le specifiche dell'interfaccia e dei dispositivi LED connessi. La morsettiera può accettare conduttori di sezione compresa tra 0.5 e 1.5 mm^2; per il fissaggio rimuovete circa 6-7 mm di isolante dai fili elettrici.
Collegate le uscite dell'alimentatore indicate con "+V" e con "-V" ai morsetti di alimentazione della centralina indicati con "+" e con "-", facendo attenzione a non invertire i due fili: una polarità sbagliata può danneggiare irreparabilmente il dispositivo. Per collegamenti multipli si consiglia di usare sezioni dei conduttori di almeno 4mm^2 o maggiori in base al calcolo di caduta di tensione.
Quando collegherete l'alimentatore alla presa elettrica di rete, rispettate la polarità L-N-E indicata sui terminali (colori marrone = L, blu = N, giallo/verde = E).
È consigliabile che l'alimentatore sia collegato alla rete tramite un proprio interruttore, in modo da poterlo accendere e spegnere singolarmente.
Il controllo remoto opzionale LC2808 funziona con una pila a bottone tipo CR2025 da 3V (inclusa).

COLLEGAMENTO AL BUS DMX

Il collegamento tra centralina ed i vari dispositivi deve essere effettuato con cavo bipolare schermato con una sezione di almeno 0.5mm^2 attraverso l'apposita morsettiera. Nel realizzare il cablaggio è importante che i fili di segnale non facciano contatto tra loro e non tocchino altri oggetti possibili fonti di disturbi.
Sulla morsettiera nel pannello posteriore i tre terminali sono individuati con le etichette "-" o calza metallica di schermo, "D-" o polo freddo, "D+" o polo caldo.
Collegate alla morsettiera la linea "DMX OUT" che parte dalla centralina, tenendo presente quali fili sono collegati rispettivamente a "-", "D+" e "D-". Prestate molta attenzione a rispettare l'ordine dei tre fili nelle connessioni a valle dell'impianto, poichè una loro inversione può dare origine a malfunzionamenti o danni all'unità.



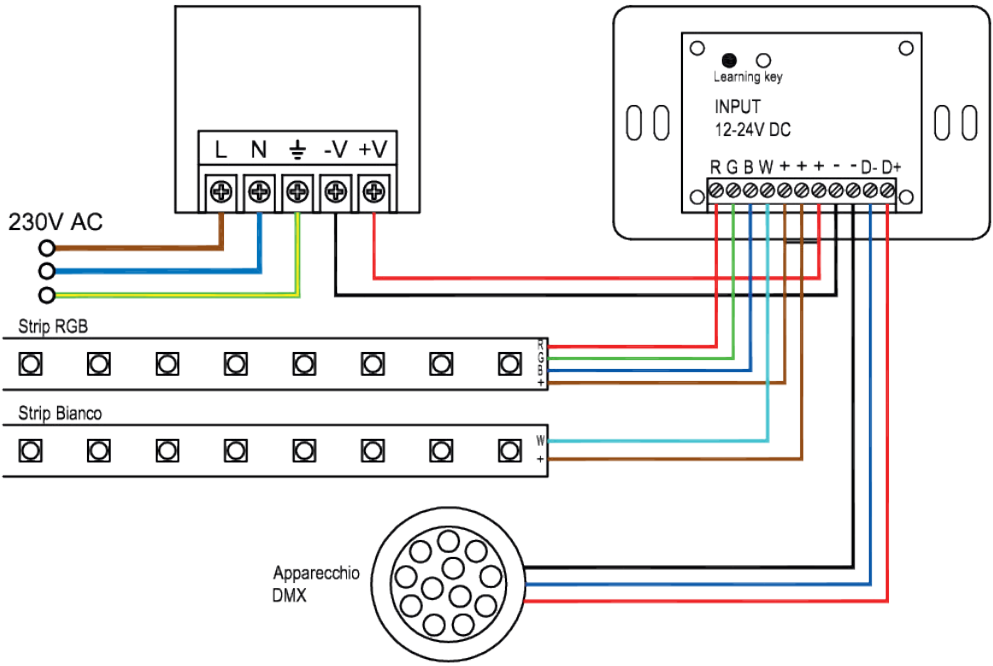


Chiusura della centralina sulla scatola da incasso ed applicazione del pannello frontale

Chiudete il corpo della centralina sulla scatola da incasso, avvitandola con le due viti in dotazione. Fate attenzione a tenere la tacca di riferimento rivolta verso il bassocome mostrato nella figura in alto.
Riposizionate il pannello frontale sul corpo della centralina, facendo combaciare i contatti elettrici con il connettore centrale e posizionandolo con la tacca di riferimento indicata in figura rivolta verso il basso (i quattro pad colore risultano rivolti verso il basso). Premete a fondo il frontale fino ad innesto avvenuto per ultimare l'installazione.
Fornite tensione alla centralina e collegate le apparecchiature LED al bus DMX. Viene riprodotto l'ultimo effetto che era in esecuzione al momento dello spegnimento.

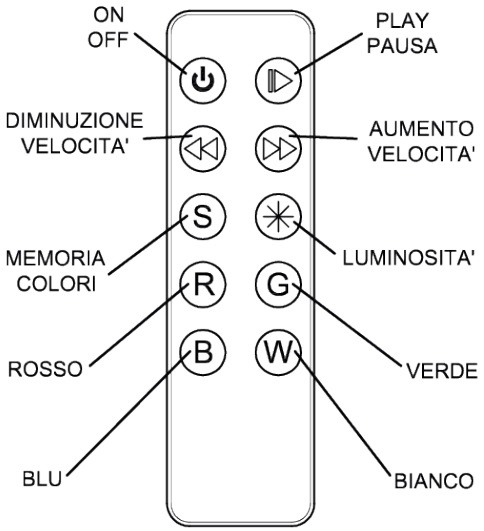
FUNZIONAMENTO

Fornite tensione alla centralina LC5003. Nell'utilizzo normale è possibile lasciare sempre alimentata la centralina ed accendere e spegnere le luci col pad on/off.
Regolate il colore della luce con la ruota colori, con i pad colore o tonalità di bianco; regolate l'intensità luminosa col pad luminosità; utilizzate la sequenza automatica con i pad play/pausa, aumenta e diminuisci velocità.

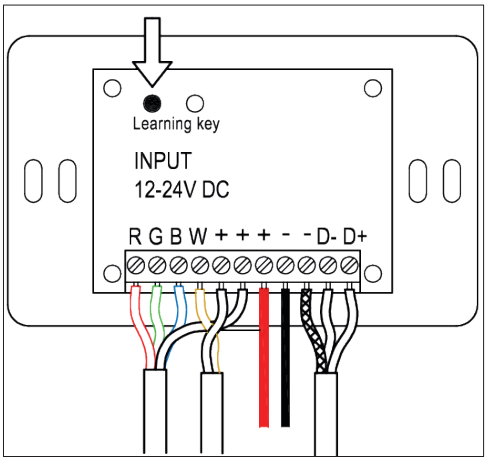


Schema generale di collegamento

RADIOCOMANDO LC2808



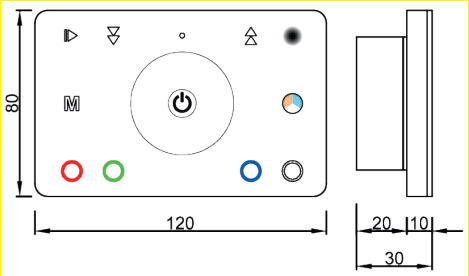
Il radiocomando opzionale con interfaccia sensibile al tocco LC2808 permette di controllare a distanza le luci collegate all'interfaccia LC5003, che deve essere alimentata come descritto in precedenza.
Prima di potere utilizzare il radiocomando è necessario associare il radiocomando alla centralina che volete controllare, in modo che quest'ultima "ascolti" i dati digitali relativi al controllo delle luci e possa eseguire solo quelli diretti ad essa e trascurare quelli diretti ad altri ricevitori.
Premete il pulsante di apprendimento sul corpo della centralina e successivamente premete uno qualsiasi dei tasti sul radiocomando; la spia accanto al pulsante di apprendimento sul ricevitore lampeggerà per indicare l'avvenuta associazione tra radiocomando e ricevitore dell'interfaccia.



È anche possibile utilizzare lo stesso radiocomando con più ricevitori, per esempio se la vostra installazione comprende diversi apparecchi a LED e tutti devono essere controllati allo stesso modo. Semplicemente ripetete le operazioni precedenti su ogni ricevitore dell'impianto.
Se invece ci sono zone differenti che devono essere controllate in modo indipendente è necessario l'utilizzo di più radiocomandi, associando ogni radiocomando a tutti gli apparecchi appartenenti alla medesima zona.
I 10 tasti del radiocomando realizzano le stesse funzioni corrispondenti alla pressione sul pannello touch dell'interfaccia e la spia centrale di segnalazione sul pannello frontale si comporta nello stesso modo già descritto.
Tasto on/off: accende e spegne le luci; una pressiona prolungata ripristina le impostazioni di fabbrica.
Tasto play/pausa: fa partire e mette in pausa la sequenza automatica interna.
Tasti velocità: aumentano o diminuiscono la velocità di esecuzione della sequenza automatica.
Tasto memoria: la sua pressione riproduce in sequenza uno dei tre colori memorizzati nelle tre celle di memoria dell'interfaccia; è possibile memorizzare un nuovo colore tenendo premuto il tasto dopo avere selezionato il nuovo colore attraverso il pannello frontale, come descritto in precedenza.
Tasto luminosità: a differenza del pad sul pannello frontale, la pressione prolungata di questo tasto fa variare ciclicamente la luminosità generale dei dispositivi collegati, ossia se non si rilascia il dito una volta raggiunto il livello massimo o minimo, la regolazione della luminosità riparte automaticamente nel verso opposto e così via fino al rilascio del tasto.
Tasti colore R G B W: una pressione semplice su uno dei tasti colore accende e spegne la luce del colore corrispondente; gli altri colori non sono influenzati.
Ogni pressione prolungata su questi tasti incrementa o decrementa il livello di luminosità della luce del colore corrispondente e ogni volta che si rilascia il dito il verso della regolazione viene invertito automaticamente (se prima l'intensità aumentava, alla successiva pressione diminuirà partendo dal livello corrente raggiunto e viceversa).
La regolazione di luminosità si ferma quando viene raggiunto uno dei due estremi, anche se il tasto viene mantenuto premuto. Occorre rilasciare ed appoggiare nuovamente il dito per fare ripartire regolarmente la regolazione della luminosità.
Per la sostituzione della pila, rimuovete lo sportello posteriore del radiocomando e rimuovete la pila CR2025 esaurita. Sostituitela con una equivalente, facendo attenzione a mantenere il polo positivo rivolto verso l'alto.

SPECIFICHE TECNICHE

V	Alimentazione	IN: 12V ÷ 24V DC - OUT: 12V ÷ 24V DC
A	Corrente	IN: 20A max - OUT: 4 canali x 4A max
W	Potenza	4 x 48W max a 12V - 4 x 96W max a 24V
CH	Uscita	3 canali R-G-B - 1 canale bianco
DMX	Controllo	Uscita addizionale segnale DMX 512, 3 pin, 4 canali per il controllo
	Distanza	Range di ricezione radiocomando opzionale 20 m (campo libero)
	Materiale	Policarbonato + vetro temperato
	Colore	Centralina: bianco - Radiocomando: nero
	Foro per incasso	Scatola da incasso standard 3 moduli 503
SIZE	Dimensioni	Centralina: 120x80x30 mm - Radiocomando: 137x39x11 mm
KG	Peso	Centralina: 0.14 kg - Radiocomando: 0.04 kg (pila inclusa)
IP	Protezione	IP20
Ta	Temperatura operativa	da -20°C a +50°C
	Installabile su superfici normalmente infiammabili	
	Standard applicati	RoHS CE



CONDIZIONI DI GARANZIA

L'apparecchio è garantito per 24 mesi dalla data di acquisto contro difetti di fabbricazione o materiali che lo compongono.
Sono esclusi dalla garanzia guasti dovuti ad imperizia o ad un uso non appropriato dell'apparecchio.
La garanzia decade in qualsiasi momento qualora l'apparecchio sia stato manomesso o aperto da personale non autorizzato.
La garanzia prevede, a scelta di Arena Luci, la riparazione o la sostituzione dell'apparecchio difettoso.
Il numero di serie e il modello dell'apparecchio sono necessari per ottenere informazioni o assistenza dal rivenditore. Vi invitiamo a trascriverli per tempo: per qualsiasi richiesta di informazioni o di servizi, consentiranno infatti un intervento rapido ed efficace.

NORMATIVE CE

L'apparecchio soddisfa i requisiti essenziali della direttiva EMC 89/336/EEC, 93/68/EEC, BT73/23/EEC.
L'apparecchio è conforme alla norma EN 50419 sulla restrizione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS) e soddisfa i requisiti della direttiva 2002/96/EC sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

Avvertenza

Trattamento del dispositivo elettrico od elettronico a fine vita (applicabile in tutti i paesi dell'Unione Europea e in altri paesi europei con sistema di raccolta differenziata).

Il prodotto non deve essere considerato come un normale rifiuto domestico ma deve invece essere consegnato ad un punto di raccolta appropriato per il riciclo di apparecchi elettrici ed elettronici. Assicurandovi che questo prodotto sia smaltito correttamente, voi contribuirete a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e per la salute che potrebbero altrimenti essere causate dal suo smaltimento inadeguato. Il riciclaggio dei materiali aiuta a conservare le risorse naturali. Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto, potete contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il vostro fornitore.

Arena Luci srl *via Svizzera 12/14 - 46042 Castel Goffredo (MN), Italy*
Tel. +39 0376 782411 - Fax +39 0376 780973
www.arenaluci.com *- info@arenaluci.it*